

Таблица 2 – Фаунистическое сходство обследованных микромаммалоценозов

Биотопы	Смешанный лес	Злаковое поле	Дачный участок	Суходольный луг	Рапсовое поле
Смешанный лес		0,5	0,2	0,6	0
Злаковое поле	0,5		0,4	0,5	0,2
Дачный участок	0,2	0,4		0,2	0
Суходольный луг	0,6	0,5	0,2		0
Рапсовое поле	0	0,2	0	0	

Проанализировав полученные данные, можно сказать о том, что высокое сходство имеется между биотопами смешанный лес и злаковое поле, смешанный лес и суходольный луг, злаковое поле и суходольный луг. Сходство между микромаммалоценозами на биотопах смешанный лес и рапсовое поле, дачный участок и рапсовое поле, а также суходольный луг и рапсовое поле – отсутствует. Между остальными участками сходство низкое, что объясняется разными условиями существования микромаммалей на этих биотопах.

Список использованных источников

1. Кучмель, С. В. Определитель млекопитающих Беларуси / С. В. Кучмель, Л. Д. Бурко, Б. П. Савицкий. – Минск : БГУ, 2007. – 168 с.
2. Сержанин, И. Н. Определитель млекопитающих Белоруссии / И. Н. Сержанин, Ю. И. Сержанин, В. И. Слесаревич. – Минск : Наука и техника, 1967. – 120 с.

УДК 542.9:577.112:577.114:547.98:581.48:582.632.2

Ю. И. Вегеро

Науч. рук.: **А. В. Гулаков**, канд. биол. наук, доцент

ВИДОВОЙ СОСТАВ И ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ШМЕЛЕЙ ГОМЕЛЬСКОГО РЕГИОНА

*В ходе изучения фауны шмелей Гомельского региона было обнаружено, что на исследуемых участках зафиксировано восемь видов шмелей рода *Bombus*: *B. terrestris*, *B. muscorum*, *B. soroensis*, *B. hortorum*, *B. lucorum*, *B. schrencki*, *B. hypnorum*.*

При характеристике кормовой базы шмелей на исследованных биотопах, было отмечено, что в естественных экосистемах шмели предпочитают растения семейств *Fabaceae* (прежде всего, клевер), а в урбанизированных – *Asteraceae*. Длиннохоботковые шмели (*B. proscorum* и *B. hortorum*) опыляют растения, имеющие цветки с различной длиной венчика, а короткохоботковый шмель *B. terrestris* предпочитает растения, цветки которых имеют небольшую длину венчика [1].

В результате проведенных нами исследований выяснилось, что наибольшим (но крайне незначительно) видовым богатством отличался биотоп «сельскохозяйственное угодие (рапсовое поле)».

Цель работы – изучение видового состава шмелей и определение трофических связей на территории гомельского региона.

Незначительный рост видового богатства можно, по нашему мнению, объяснить изменением условий обитания, связанными с постоянным воздействием человека (уплотнение почв, уменьшение проективного покрытия растительности, увеличение площадей, покрытых песком) [2].

За время исследований выяснилось, что наибольшим превосходством как в численном, так и в видовом отношении, отличался Земляной шмель (*B. terrestris*), относительное обилие которого на часто посещаемом стационаре составило – 56,25 % от всех зафиксированных особей, а на редко посещаемом – 18,33 %. По нашему мнению, это может быть обусловлено большим количеством цветущих растений [3].

При оценке доминирования в исследованных сообществах было выявлено, что абсолютным доминантным видом на редко посещаемых участках являлся *B. terrestris* относительное обилие, которого составило 45 %.

Наиболее часто посещаемые шмелями растения на исследуемой территории можно представить диаграммой (в порядке убывания их предпочтения): зопник клубневой, пустырник татарский, клевер луговой, горошек приятный, горошек мышиный, клевер гибридный, черноголовка обыкновенная, лабазник вязолистный, пижма обыкновенная, чертополох курчавый, чина луговая, бодяк обыкновенный, эспарцет песчаный, клевер ползучий, вероника беловойлочная, живокость высокая, очиток гибридный (рисунок 1).

На основании этой диаграммы можно увидеть наибольшее предпочтение шмелей относительно растений из разных семейств. Согласно схеме, описанной выше были проанализированы 6 биотопов. Результаты представлены ниже на рисунках 1–4.



Рисунок 1 – Соотношение растений различных семейств в трофическом спектре шмелей [5]

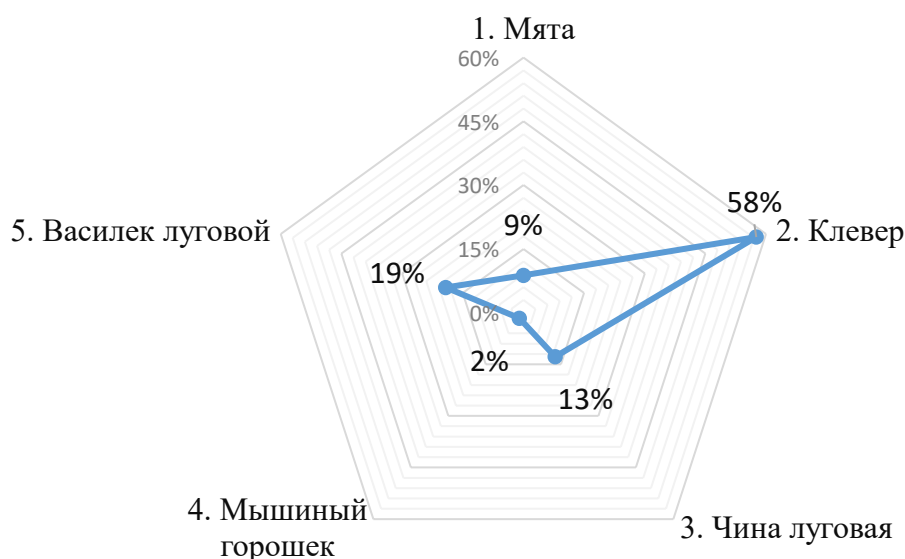


Рисунок 2 – Кормовые объекты шмелей на суходольном лугу

Наибольшее число посещений пришлось на представителей семейства бобовые (*Fabaceae*) – 70 %, причем растения данного семейства посещали все изучаемые виды шмелей [4]. Наименьшее количество посещений было отмечено для растений семейства яснотковые (*Lamiaceae*) – всего 9 % (рисунок 2).

Наибольшее число посещений пришлось на растения семейства сложноцветные (*Asteraceae*) – 40 %, а наименьшее на представителей семейства лютиковые (*Ranunculaceae*) и губоцветные (*Labiatae*) – 3,8 % (рисунок 3).

Характеризуя их кормовую базу, необходимо отметить, что шмелями посещались такие растения, как шиповник, фацелия, космея, мордовник, бархатец, цинния, аконит, пустырник.

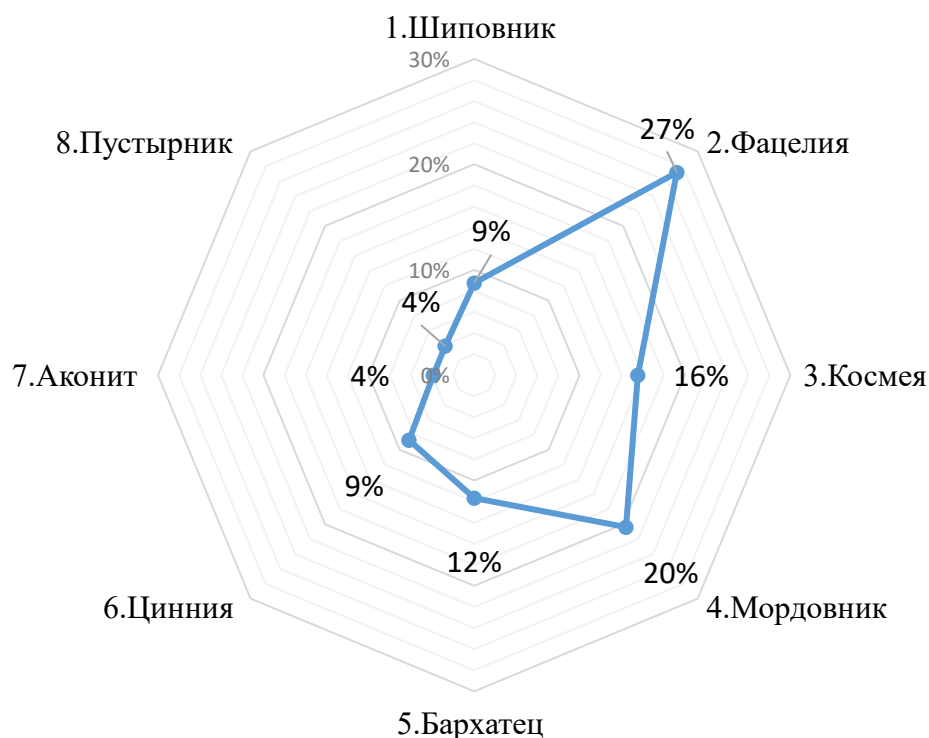


Рисунок 3 – Кормовые объекты шмелей на рапсовом поле

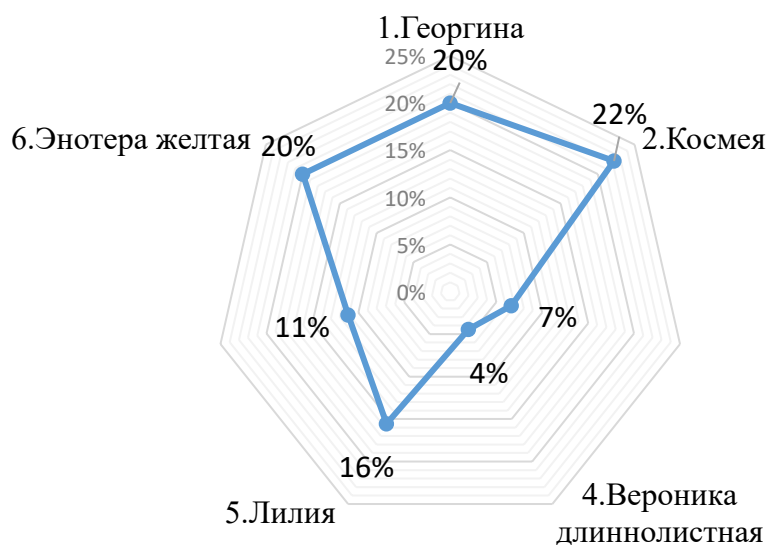


Рисунок 4 – Кормовые объекты шмелей на пойменном лугу

Наибольшее число посещений пришлось на растения семейства сложноцветные (Asteraceae) – 40 %, а наименьшее на представителей семейства *лилейные* (Liliaceae) и подорожниковые (Plantaginaceae) – 3,8 %. Характеризуя кормовую базу, необходимо отметить, что шмелями посещались такие растения, как георгина, космея, Вероника длиннолистная, лилия, энотера желтая (рисунок 4).

Список использованных источников

1. Акимушкин, И. И. Мир животных. Насекомые. Пауки. Домашние животные / И. И. Акимушкин. – М.: Мысль, 1993. – 625 с.
2. Захваткин, Ю. А. Курс общей энтомологии: учебник / Ю. А. Захваткин. – М.: ЛИБРОКОМ, 2014. – 368 с.
3. Штейнберг, Д. М. Сем. Сколии (Scoliidae). Фауна СССР. Насекомые: Перепончатокрылые / Д. М. Штейнберг. – М.: АН СССР, 1962. – Т.13. – 185 с.
4. Фасулати, К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных / К. К. Фасулати. – М.: Высшая школа, 1961. – 304 с.
5. Рисунок соотношение растений различных семейств в трофическом спектре шмелей [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <https://secret-guns.ru/klimaticheskie-osobennosti-kakoi-klimat-harakterendlya-rossii.html>. – Дата доступа: 25.04.2023.

УДК 612.794

В. П. Ветлина

Науч. рук.: Е. М. Курак, ст. преподаватель

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНОРЕЦЕПЦИИ У СТУДЕНТОВ БИОЛОГОВ НА РАЗНЫХ УЧАСТКАХ ТЕЛА

Статья посвящена исследованию порога тактильной чувствительности у студентов биологического факультета и сравнению полученных данных с нормативными значениями.

Тактильная чувствительность (лат. *tactilis* – осязаемый, от *tango* – касаюсь) – это ощущение, возникающее в результате восприятия механических стимулов, таких как прикосновения, давление, вибрация и текстура, через специализированные рецепторы кожи [1].

Тактильные стимулы воспринимаются благодаря нервным окончаниям, расположенным вокруг волосяных фолликулов, а также рецепторам (диски Меркеля, тельца Пачини и Мейснера). Они активируются при вибрации и прикосновении и быстро адаптируются к изменениям.

Наиболее высокая тактильная чувствительность наблюдается на кончиках пальцев рук, языка, губ, где располагается наибольшее количество механорецепторов [2].

Целью исследования является исследование механорецепции у студентов биологов на разных участках.